

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

①⑪ N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.151.240

②① N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.31676

①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②② Date de dépôt 20 août 1971, à 10 h.
Date de la décision de délivrance..... 19 mars 1973.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 15 du 13-4-1973.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.) B 43 k 7/00//B 43 k 8/00.

⑦① Déposant : DROUBAY Jean, Émile, René, résidant en France.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet H. Lebrun, 2, rue du Dr.-Charcot, 74-Cluses.

⑤④ Stylographe à bille à pointe inclinée, en particulier, à pointe rétractable.

⑦② Invention de : Jean Droubay.

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne les stylographes à bille à pointe inclinée, la pointe desdits stylographes étant dans une position telle que son axe longitudinal soit sensiblement perpendiculaire au plan d'écriture.

- 5 Les stylographes à billes connus comportent, en général, un fourreau, traversé par le réservoir d'encre, la pointe à bille faisant saillie à l'extrémité dedit fourreau, en position d'utilisation du stylographe ; une coiffe de fourreau peut venir recouvrir la pointe à bille, ou encore, cette dernière peut être rétractée à l'intérieur du fourreau. Dans ces stylographes, la pointe à
10 bille est, le plus souvent, sur le même axe que le réservoir et le fourreau. Ainsi, lorsque ces stylographes sont tenus en position normale d'écriture, la pointe à bille vient obliquement, en pratique, à 45° , en contact avec le plan d'écriture, contact, du
15 reste, fréquemment gêné par le sertissage de la bille. De tels stylographes présentent de nombreux inconvénients d'emploi ; en effet, la position inclinée du stylographe entraîne une usure rapide du sertissage de la bille qui facilite, après un certain temps, le " coulage " de l'encre, le désamorçage du film d'encre,
20 l'échappement de la bille, etc...

Le stylographe à bille objet de l'invention se propose de remédier à ces inconvénients de manière simple, efficace et esthétique ; d'un aspect analogue à celui des stylographes à bille ordinaires, le stylographe conforme à l'invention présente un four-
25 reau d'une seule pièce et l'axe de sa pointe à bille est incliné par rapport à l'axe longitudinal de fourreau, de manière à ce que ce premier axe puisse être positionné sensiblement perpendiculaire au plan d'écriture, lorsque le stylographe est tenu en position normale d'utilisation.

- 30 Selon un mode de réalisation du stylographe à bille, celui-ci comporte un fourreau et une coiffe dedit fourreau à l'intérieur desquels est introduit le réservoir d'encre ; un talon incurvé est solidarisé de l'extrémité du fourreau et prolongé, en coopération avec le fourreau, le logement du réservoir d'encre, de manière
35 à ce que l'axe longitudinal de la pointe à bille portée par l'extrémité de réservoir soit sécant, par exemple, sous 30° , à l'axe longitudinal du fourreau. Le réservoir d'encre est introduit dans le fourreau, la coiffe étant préalablement dégagée, de façon à ce que la pointe à bille d'extrémité du réservoir s'engage dans le
40 conduit incurvé ménagé par le talon et le fourreau, et vienne sail-

lir à l'extrémité du fourreau. Avantageusement, afin de permettre une bonne tenue du stylographe dans la main, le corps de celui-ci est de section sensiblement triangulaire, chacun des côtés de cette section donnant appui aux doigts (pouce, index et majeur, par exemple). Pour éviter tout déplacement du talon incurvé, celui-ci est solidarisé définitivement, par exemple, par collage, soudure, emboîtement, du fourreau de stylographe.

Selon un mode préféré de réalisation du stylographe à bille, celui-ci comporte, monté dans la coiffe du fourreau, un curseur mobile destiné à déplacer, de manière connue, le réservoir d'encre, et donc sa pointe à bille, en position " sortie " ou " rentrée ", un ressort assurant le rappel dudit réservoir en position " rentrée ", lorsque le curseur est déverrouillé.

Selon une variante de réalisation du stylographe à bille, toujours conforme à l'invention, le talon incurvé est monté pivotant sur l'extrémité du fourreau, son verrouillage sur ledit fourreau étant obtenu à l'aide d'une bague mobile amenée sur ladite extrémité de fourreau à la manière d'un capuchon ne laissant que le passage de la pointe à bille.

Toujours selon l'invention, le fourreau du stylographe reçoit, à son extrémité, un bec évidé qui prolonge le logement du réservoir d'encre selon un axe incliné sécant à l'axe longitudinal du fourreau, de telle sorte qu'en introduisant le réservoir d'encre, la pointe de celui-ci s'engage dans le logement du bec.

Encore, selon d'autres réalisations du stylographe, l'agrafe, habituellement disposée sur la coiffe du fourreau afin de permettre l'accrochage du stylographe à une poche, par exemple, est fixée sur le fourreau, ce qui donne un guidage et un appui pour tenir ledit stylographe en position d'écriture. L'agrafe est avantageusement fixée du côté opposé à la saillie de la pointe à bille, entre le pouce et l'index, en position d'écriture. Il est évident que la section du fourreau et/ou de la coiffe pourra être circulaire.

Selon une variante de réalisation du stylographe, le fourreau de celui-ci est obtenu en deux parties symétriques, telles que deux coquilles, qui, assemblées par emboîtement d'ergots, collage, soudure aux ultra-sons, etc..., forment le logement du réservoir d'encre, logement courbé à l'extrémité du fourreau de manière à ce que l'axe longitudinal de la pointe à bille d'extrémité dudit réservoir soit sécant à celui du stylographe. La courbure du logement et les dimensions respectives du fourreau et du réservoir

sont telles que, lorsque le stylographe est normalement tenu en position d'écriture, seule la bille de la pointe à bille est au contact du plan d'écriture, l'axe de dite pointe étant sensiblement perpendiculaire au plan d'écriture.

- 5 Enfin, dans le stylographe à bille, objet de l'invention, en particulier, du type à pointe rétractable, il est possible d'adjoindre un soufflet élastique à l'arrière du réservoir d'encre, de telle manière qu'en sortant la moine à l'aide du curseur, le soufflet se trouve comprimé, augmentant la pression d'air à l'intérieur dudit réservoir d'encre. Il est évident que l'encre sera d'une viscosité appropriée pour éviter les " coulages " et le sertissage suffisant pour empêcher l'échappement de la bille.

L'invention sera du reste mieux comprise en se reportant à la description qui va suivre et au dessin schématique annexé donnant, à titre d'exemple et non limitativement, des modes préférés de réalisation du stylographe à bille conforme à l'invention.

La fig. 1 est une vue en coupe longitudinale d'un stylographe à bille selon l'invention.

La fig. 2 est une vue en coupe selon A-A de fig. 1.

- 20 La fig. 3 est une vue en perspective du stylographe de fig. 1 dans lequel est représenté, en traits interrompus, le talon incurvé.

La fig. 4 est une vue en perspective d'un stylographe conforme à l'invention, représenté en position d'écriture.

- 25 La fig. 5 est une vue longitudinale en coupe partielle, d'un stylographe selon une variante de réalisation.

La fig. 6 est une vue en perspective du stylographe de fig. 5 représenté en position d'écriture.

- 30 La fig. 7 est une vue en coupe d'un détail de la pointe du stylographe selon fig. 6.

La fig. 8 est une vue en coupe partielle avec sections rabattues, d'un stylographe selon une autre réalisation.

La fig. 9 est une vue en perspective d'un fourreau de stylographe, conforme à l'invention, obtenu en deux coquilles.

- 35 La fig. 10 est une vue en coupe longitudinale d'un stylographe muni d'un dispositif à pression.

La fig. 11 est une vue de détail du dispositif à pression du stylographe de fig. 10, en position relâchée.

- 40 En fig. 1, le stylographe comporte, solidarisé de l'extrémité du fourreau 1, un talon incurvé 2 qui prolonge le logement 3 de dit

fourreau, logement, qui reçoit le réservoir souple 4 de telle sorte que la pointe 5 à bille montée à l'extrémité dudit réservoir ait son axe longitudinal 6 sécant à celui, 7, du stylographe. Le dispositif de manoeuvre 10 du réservoir d'encre 4 permet d'amener
5 la pointe à bille 5 en position d'écriture, ou de l'effacer; un ressort 11, s'appuyant, d'une part, contre un épaulement 12 de fourreau 1, et, d'autre part, contre une collerette 13 dudit réservoir, assure le rappel du réservoir lorsque le curseur 14 est déverrouillé.

10 Le talon incurvé 2, fig. 2 et 3, est disposé dans l'extrémité de fourreau 1 de telle sorte que le réservoir d'encre 4 soit guidé dans un conduit correspondant 20 dedit talon, conduit prolongeant le logement 3.

Lorsque le stylographe est remu en position d'écriture, fig.4,
15 l'axe longitudinal 6 de la pointe à bille 5 est sensiblement perpendiculaire au plan d'écriture 30, seule la bille 31 d'extrémité de pointe 5 étant au contact dudit plan d'écriture. Dans ce mode de réalisation du stylographe, le talon incurvé 2 est solidarisé du fourreau 1 à l'aide d'une bague fendue 32 amenée sur l'extré-
20 mité dedit fourreau à la manière d'un capuchon.

En fig. 5, le stylographe comporte, à l'extrémité de son fourreau 40, un bec évidé 41 qui prolonge le logement 42 dedit fourreau par un alésage incliné 43 d'axe 44 sécant à celui, longitudinal, 45 de fourreau. Un tel stylographe est avantageusement réalisé
25 de section criculaire, l'agrafe 46 étant solidarisée du bec 41, du côté opposé à la pointe à bille 50, fig.6, pour permettre une meilleure préhension dudit stylographe.

L'inclinaison du logement 43 de bec 41, fig.5, est telle que, lorsque le stylographe est tenu en position normale d'écriture,
30 fig.6, l'axe 44 de la pointe 50 soit sensiblement perpendiculaire au plan d'écriture 55, ou au moins suffisamment incliné, pour que, seule, la bille 56 puisse venir au contact du plan 55, (fig.7).

En fig.8, le stylographe est muni d'un talon incurvé 60 qui oblige le réservoir d'encre 61 à épouser la forme 62 du fourreau
35 63, fourreau dont la forme extérieure est cylindrique en 64, puis sensiblement triangulaire en 65 et 66 pour redevenir à nouveau cylindrique en 67. Le talon incurvé 60 est solidarisé du fourreau 63.

En fig. 9, le fourreau est obtenu en deux coquilles 70 et 71
40 s'assemblant à l'aide des ergots 72 de demi-fourreau 70, qui s'em-

boîtent dans les logements 73 correspondants, de demi-fourreau 71. Le passage 74 du réservoir d'encre est moulé de façon à ce que la pointe à bille montée à l'extrémité du réservoir ait son axe longitudinal sécant à l'axe longitudinal du fourreau.

- 5 Encore, fig.10, le fourreau 80 est obtenu en une seule pièce, le logement 81 du réservoir d'encre 82 étant réalisé courbe de moulage. Un dispositif à pression, comportant un soufflet élastique 83 coiffé par un capuchon 84, permet d'augmenter la pression de l'air dans le réservoir d'encre 82, l'orifice 85 dedit soufflet
- 10 étant obturé par le fond du capuchon 84 lorsqu'on déplace le curseur 86 pour amener la pointe 87 à bille, montée à l'extrémité du réservoir d'encre, en position d'écriture.

- Plus visible en fig.11, le soufflet élastique 83 est relâché et l'air comprimé dans le réservoir 82 se détend et s'échappe par
- 15 l'orifice 85 dedit soufflet jusqu'à ce que la pression intérieure s'équilibre avec la pression extérieure au stylographe. En agissant sur le curseur 86 pour " sortir " la pointe à bille en position d'écriture, le capuchon 84 est déplacé dans un sens 90, son fond 91 venant obturer l'orifice 85 de soufflet 83 ; dans son
- 20 mouvement, le capuchon, tout d'abord, comprime le soufflet 83 jusqu'à ce que son extrémité 92 vienne buter contre l'épaulement 93 de crans 96 de douille 94, puis, en s'appuyant sur ledit épaulement 93, déplace le réservoir d'encre 92 selon 90 dans une position telle que l'épaulement 93 des crans 96 de douille 94
- 25 puisse prendre appui sur celui, 95, de la coiffe 96 de stylographe lors du dégagement desdits crans des rainures 97, représentées en traits interrompus.

- On ne sortira pas du cadre de l'invention quelles que soient les formes, les dimensions, les proportions ou la présentation des
- 30 différents éléments constitutifs de l'invention, éléments qui pourront être réalisés en toutes matières ou combinaisons de matières.

Il est évident que l'on pourra adapter tout dispositif à pression sur le stylographe objet de l'invention, ce stylographe pouvant en outre être à pointe à bille fixe ou rétractable.

- 35 Enfin, on pourra avantageusement employer des pointes de stylographes à bille telles que celles décrites dans la demande de brevet déposée le six juillet mil neuf cent cinquante quatre et délivrée sous le numéro 1.108.400.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1 - Stylographe à pointe inclinée, en particulier du type à bille, caractérisé en ce que la pointe à bille montée à l'extrémité du réservoir d'encre du dit stylographe est lors de son utilisation sensiblement perpendiculaire au plan d'écriture, cette position réduisant considérablement l'usure de la ser-
- 5 tisse de la bille en diminuant le frottement sur le papier, le fourreau de stylographe comportant un conduit courbe destiné à recevoir et à guider l'extrémité du réservoir d'encre et la pointe à bille qu'il comporte de manière à ce que l'axe de la pointe à bille saillant du fourreau soit sécant à l'axe longitudinal du fourreau.
- 10 2 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'en position d'utilisation, l'angle des axes de pointe à bille et de fourreau est compris entre 10 ET 30 degrés.
- 3 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fourreau est muni, à son extrémité, d'un talon incurvé qui prolonge par un conduit le logement du réservoir d'encre.
- 15 4 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fourreau est muni, à son extrémité, d'un bec évidé qui prolonge par un conduit le logement du réservoir d'encre.
- 5 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fourreau est obtenu en deux coquilles qui, une fois assemblées, forment le logement, d'axe non rectiligne, du réservoir d'encre.
- 20 6 - Stylographe à pointe inclinée, selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le talon incurvé est solidarisé du fourreau.
- 7 - Stylographe à pointe inclinée, selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le talon incurvé est solidarisé du fourreau à l'aide d'une bague fendue.
- 25 8 - Stylographe à pointe inclinée, selon les revendications 1 et 5, caractérisé en ce que les coquilles du fourreau sont assemblées par l'intermédiaire d'ergots.
- 30 9 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fourreau est de section sensiblement triangulaire au niveau de la prise des doigts pour l'écriture.
- 10 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'agrafe, permettant l'accrochage du stylographe, est fixée à l'extrémité
- 35 du fourreau, du même côté que la pointe à bille, et à l'opposé de cette dernière.

11 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif rétractable à curseur permettant d'amener la pointe à bille en position d'écriture ou "rentrée".

12 - Stylographe à pointe inclinée, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un système à pression, tel qu'un soufflet élastique, disposé à l'arrière du réservoir d'encre, et un curseur permettant de comprimer celui-ci pour augmenter la pression d'air à l'intérieur dudit réservoir d'encre.

13 - Stylographe à pointe inclinée, selon les revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le curseur agit sur un capuchon mobile qui coiffe le système à pression et qui prend appui, lorsque la pointe à bille est amenée en position permettant l'écriture, contre un épaulement d'une douille montée à l'arrière dudit réservoir d'encre.

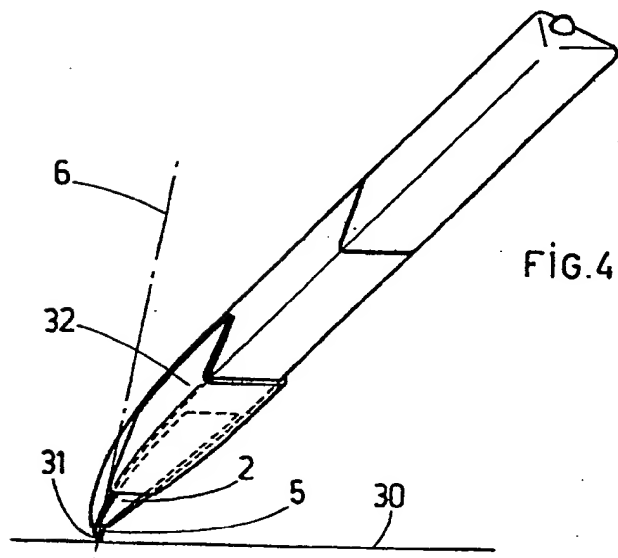
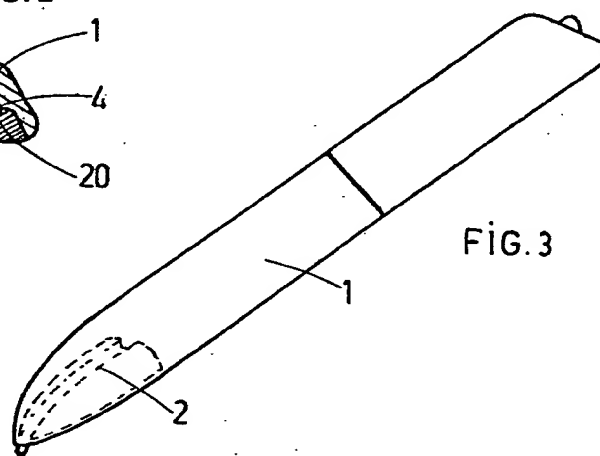
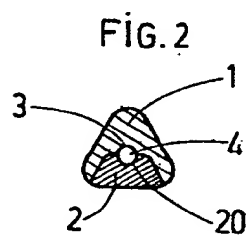
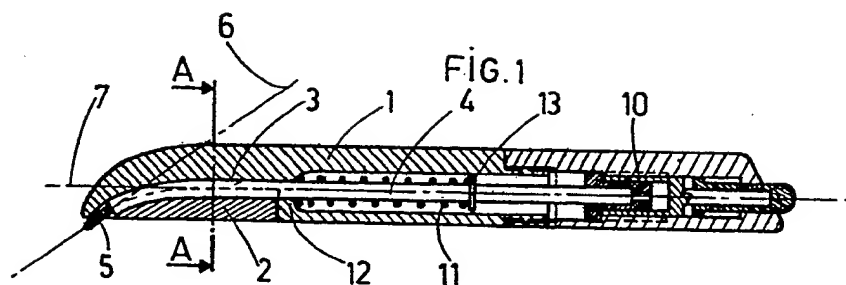


FIG. 5

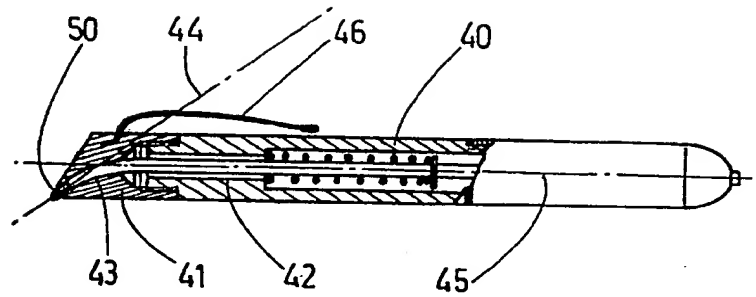


FIG. 6

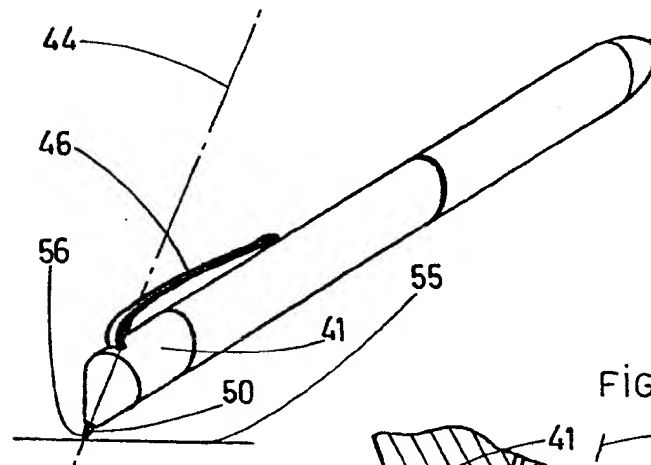
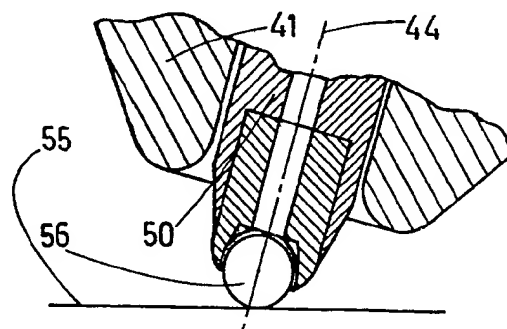


FIG. 7



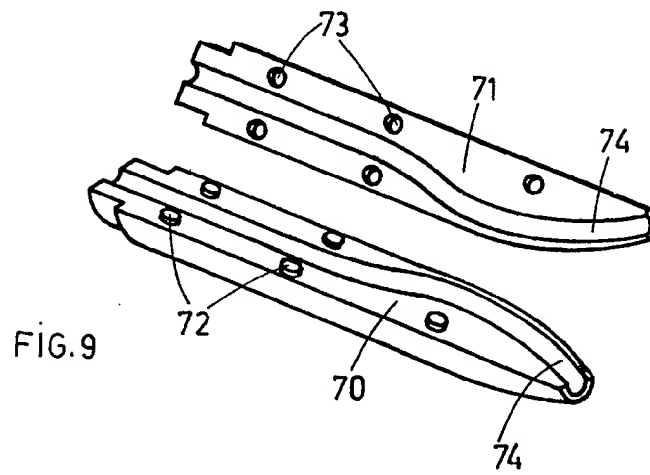
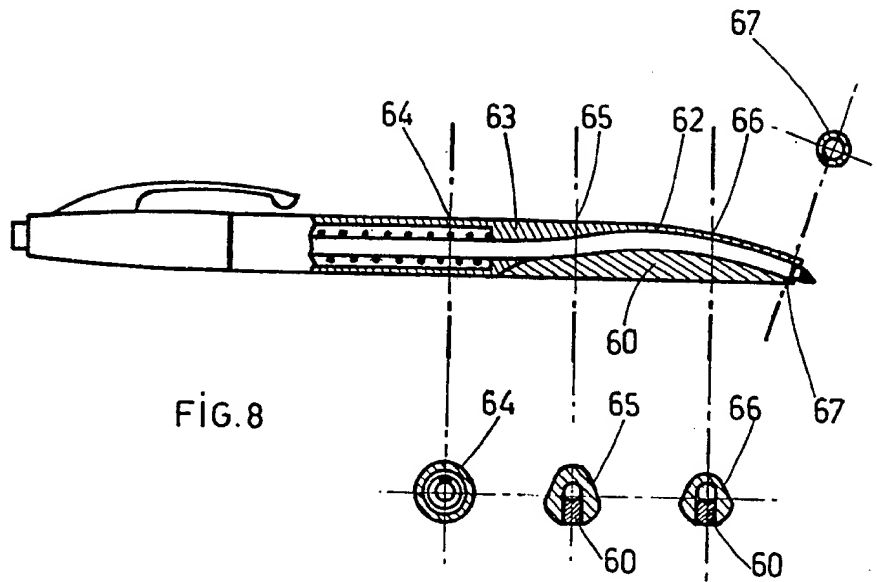


FIG. 10

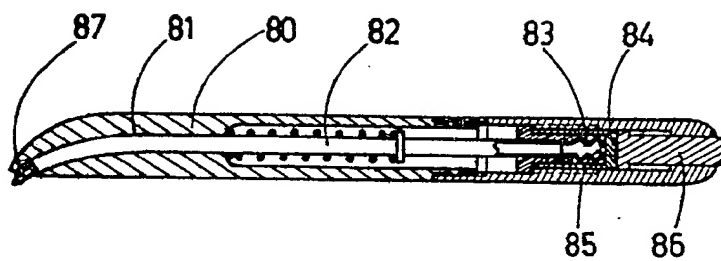


FIG. 11

